

10/506430

Rec'd PGT/PTO 02 SEP 2004

PGT/JP03/02596

日本国特許庁

JAPAN PATENT OFFICE

05.03.03

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 3月 5日

REC'D 05 MAY 2003
WIPO PCT

出願番号

Application Number:

特願2002-058157

[ST.10/C]:

[JP2002-058157]

出願人

Applicant(s):

三鈴精工株式会社

PRIORITY DOCUMENT

SUBMITTED OR TRANSMITTED IN

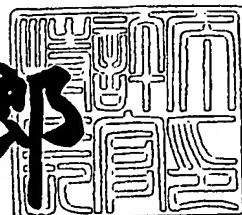
COMPLIANCE WITH

RULE 17.1(a) OR (b)

2003年 4月 15日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特2003-3026412

【書類名】 特許願
【整理番号】 P26703J
【あて先】 特許庁長官 及川 耕造 殿
【国際特許分類】 A61B 19/04
【発明者】
【住所又は居所】 神奈川県横浜市都筑区折本町1892-1 三鈴精工株式会社内
【氏名】 佐藤 博己
【特許出願人】
【識別番号】 598133687
【氏名又は名称】 三鈴精工株式会社
【代理人】
【識別番号】 100073184
【弁理士】
【氏名又は名称】 柳田 征史
【選任した代理人】
【識別番号】 100090468
【弁理士】
【氏名又は名称】 佐久間 剛
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 008969
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9814775
【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 手袋の装着方法および装置ならびに手袋

【特許請求の範囲】

【請求項1】 複数の手袋を、該手袋の開口部を上方に向けた状態で上部を係止して前後に並列的に整列させて吊下げ、

前記複数の手袋のうちの最前列の手袋の開口部を手指挿入可能な大きさに開き

該開口した開口部に上方から手指を挿入した後、さらに該手袋に対し、前記係止を外す力を加えて該手袋を装着するようにしたことを特徴とする手袋を手指に装着する方法。

【請求項2】 前記手袋の甲側部分および掌側部分のうちの一方の開口部エッジを他方の開口部エッジよりも指側に偏位させて形成し、該手袋の複数を、吊下げにより下方側に位置する開口部エッジを備えた手袋部分を前側とし、かつ上方側に位置する開口部エッジを備えた後側の手袋部分の開口部エッジ近傍を前記下方側に位置する開口部エッジの上方において係止して吊り下げる特徴とする請求項1記載の方法。

【請求項3】 甲側部分および掌側部分のうちの一方の開口部エッジが他方の開口部エッジよりも指側に偏位して形成されてなる複数の手袋を、各手袋の開口部を上方に向け、下方側に位置する開口部エッジを備えた手袋部分を前側とし、かつ上方側に位置する開口部エッジを備えた後側の手袋部分の開口部エッジ近傍を前記下方側に位置する開口部エッジの上方において係止して、前後に並列的に整列させた状態で吊下げる手段と、

前記吊下げられた複数の手袋のうちの最前列の手袋の開口部を手指挿入可能な大きさに開く開口手段と、

該開口手段を駆動する駆動手段と、
を備えてなることを特徴とする手袋を手指に装着する装置。

【請求項4】 前記吊下げ手段が、前記上方側に位置する開口部エッジを備えた後側の手袋部分の開口部エッジ近傍に形成された孔を貫通して前後方向に略水平に延びる係止ロッドを備え、該係止ロッドに前記複数の手袋が前後に並列的

に整列して吊り下げられていることを特徴とする請求項3記載の装置。

【請求項5】 前記開口手段が、最前列の手袋の、前側かつ下方側の開口部エッジから該開口部エッジに対し略平行となる状態で該手袋内に上方から挿入された後、鉛直方向に延びる軸の周りで略90°回動されて該手袋の開口部を開く一対の爪板を備えていることを特徴とする請求項3記載の装置。

【請求項6】 前記吊下げ手段により吊り下げられた複数の手袋のうちの最後列の手袋を、前記下方側に位置する開口部エッジの近傍において該手袋の後側から前方に向かって弾性的に押圧する押圧手段をさらに備えていることを特徴とする請求項5記載の装置。

【請求項7】 前記駆動手段が、足踏みペダルにより作動されるものであることを特徴とする請求項3ないし6のいずれか1項記載の装置。

【請求項8】 甲側部分および掌側部分のうちの一方の開口部エッジが他方の開口部エッジよりも指側に偏位した状態に形成され、かつ前記他方の開口部エッジを備えた手袋部分の開口部エッジ近傍に、該手袋の開口部を上方に向けた状態でかつ前記一方の開口部エッジの上方において吊下げ係止を可能にする被係止部が形成されていることを特徴とする手袋。

【請求項9】 前記被係止部が、係止ロッドの挿通を可能にする孔からなり、かつ該孔と該孔の近傍の開口部エッジとの間に、両者間の連通を容易にする脆弱部が形成されていることを特徴とする請求項8記載の手袋。

【請求項10】 前記孔が十字状の切溝からなることを特徴とする請求項9記載の手袋。

【請求項11】 前記脆弱部が、前記孔と該孔の近傍の開口部エッジとの間に延びるミシン目からなることを特徴とする請求項9または10記載の手袋。

【請求項12】 甲側部分および掌側部分のうちの一方の開口部エッジが他方の開口部エッジよりも指側に偏位した状態に形成されてなる複数の手袋を、各手袋の開口部を上方に向け、下方側に位置する開口部エッジを備えた手袋部分を前側とし、かつ上方側に位置する開口部エッジを備えた後側の手袋部分の開口部エッジ近傍を前記下方側に位置する開口部エッジの上方において係止して、前後に並列的に整列させた状態で吊下げて収容してなることを特徴とする手袋収容マ

ガジン。

【請求項13】 前記上方側に位置する開口部エッジを備えた後側の手袋部分の開口部エッジ近傍に形成された孔を貫通して前後方向に略水平に延びる係止ロッドを備え、該係止ロッドに前記複数の手袋が吊り下げられていることを特徴とする請求項12記載の手袋収容マガジン。

【請求項14】 前記係止ロッドに吊り下げられた複数の手袋のうちの最後列の手袋を、前記下方側に位置する開口部エッジの近傍において該手袋の後側から前方に向かって弾性的に押圧する押圧手段をさらに備えていることを特徴とする請求項13記載の手袋収容マガジン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、手袋の装着方法およびこの方法の実施に用いられる装置ならびに手袋に関し、特に食品加工工場等で使用される例えばポリエチレン樹脂からなる実質的に伸縮性を備えていない薄手の手袋の装着方法および装置装置ならびに手袋に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

従来より、手の挿入口から手を挿入するだけで手袋を手指に装着することができる手袋装着方法および装置が種々提案されている。

【0003】

例えば特開平10-108870号には、伸縮自在な材料で形成された手袋を手指に装着する方法および装置が開示されており、上記方法は、手袋の開口部の一方側と他方側とを保持手段により開口部を上方に向けて保持してその弾性力に抗して伸長させ、この伸長された手袋の開口部に使用者の手指を挿入してこの手袋を装着した後、上記保持手段を開放し、保持手段から手袋を離脱させることを特徴とするものである。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上述した後方記載の手袋の装着方法には、下記のような問題があった。すなわち、

(1) 手袋の開口部を保持してその弾性力に抗して伸長させる必要があるから、ポリエチレン樹脂等からなる実質的に伸縮性を有しない手袋には適用できない。

【0005】

(2) 手袋の装着に先立って、手袋を1枚ずつ手袋保持手段に取り付けなければならぬから、そのための手間と時間を必要とする。

【0006】

(3) 上記手袋保持手段に手袋を1枚ずつ取り付ける際に手が手袋の指に触れて清潔性が損なわれたり、専用の取付け装置が必要になったりする。

【0007】

そこで本発明は、食品加工工場等で使用される実質的に伸縮性を備えていない薄手の手袋を清潔性を保った状態で極めて短時間に安全に装着することができる手袋の装着方法および装置ならびに手袋を提供することを目的とするものである。

【0008】

【課題を解決するための手段】

本発明による手袋の装着方法は、複数の手袋を、これら手袋の開口部を上方に向かた状態で上部を係止して前後に並列的に整列させて吊下げ、

上記複数の手袋のうちの最前列の手袋の開口部を手指挿入可能な大きさに開き

この開口した開口部に上方から手指を挿入した後、さらにこの手袋に対し、前記係止を外す力を加えて該手袋を装着するようにしたことを特徴とするものである。

【0009】

上記方法においては、手袋の甲側部分および掌側部分のうちの一方の手袋部分の開口部エッジ、例えば掌側部分の開口部エッジを、他方の手袋部分の開口部エッジ、すなわち甲側部分の開口部エッジよりも指側に偏位させて形成し、この手袋の複数を、吊下げにより下方側に位置する開口部エッジを備えた手袋部分、す

なわち掌側部分を前側とし、かつ上方側に位置する開口部エッジを備えた後側の手袋部分、すなわち甲側部分の開口部エッジ近傍を、下方側に位置する開口部エッジ、すなわち掌側部分の開口部エッジの上方において係止して吊り下げるようすることができる。

【0010】

本発明による手袋の装着装置は、甲側部分および掌側部分のうちの一方の手袋部分の開口部エッジ、例えば掌側部分の開口部エッジが、他方の手袋部分の開口部エッジ、すなわち甲側部分の開口部エッジよりも指側に偏位して形成されてなる複数の手袋を、各手袋の開口部を上方に向け、下方側に位置する開口部エッジを備えた手袋部分、すなわち掌側部分を前側とし、かつ上方側に位置する開口部エッジを備えた後側の手袋部分、すなわち甲側部分の開口部エッジ近傍を、下方側に位置する開口部エッジ、すなわち掌側部分の開口部エッジの上方において係止して、前後に並列的に整列させた状態で吊下げ手段と、

上記吊下げられた複数の手袋のうちの最前列の手袋の開口部を手指挿入可能な大きさに開く開口手段と、

この開口手段を駆動する駆動手段と、
を備えてなることを特徴とするものである。

【0011】

上記吊下げ手段は、上方側に位置する開口部エッジを備えた手袋部分、すなわち甲側部分の開口部エッジ近傍に形成された孔を貫通して前後方向に略水平に延びる例えば2本の係止ロッドを備え、これら係止ロッドに複数の手袋が前後に並列的に整列して吊り下げられていることが好ましい。

【0012】

上記開口手段は、最前列の手袋の、前側かつ下方側の開口部エッジ、すなわち掌側部分の開口部エッジから、この開口部エッジに対し略平行となる状態で手袋内に上方から挿入された後、鉛直方向に延びる軸の周りで略90°回動されて手袋の開口部を開く一対の爪板を備えていることが好ましい。

【0013】

また、上記吊下げ手段により吊り下げられた複数の手袋のうちの最後列の手袋

を、下方側に位置する開口部エッジの近傍においてこの手袋の後方側から前方に向かって弾性的に押圧する押圧手段を備えていることが好ましい。

【0014】

さらに、上記駆動手段は、足踏みペダルにより作動されるものであることが好ましい。

【0015】

上記方法および装置に用いられる手袋は、甲側部分および掌側部分のうちの一方の開口部エッジ、例えば掌側部分の開口部エッジが、他方の開口部エッジ、すなわち甲側部分の開口部エッジよりも指側に偏位した状態に形成され、かつ上記他方の開口部エッジを備えた手袋部分、すなわち甲側部分の開口部エッジ近傍に、この手袋の開口部を上方に向けた状態でかつ上記一方の開口部エッジ、すなわち掌側部分の開口部エッジの上方において吊下げ係止を可能にする被係止部が形成されていることを特徴とするものである。

【0016】

上記被係止部は、係止ロッドの挿通を可能にする孔とができる、かつこの孔と孔の近傍の開口部エッジとの間に、両者間の連通を容易にする脆弱部が形成されていることが好ましい。この脆弱部は、例えば上記孔とこの孔の近傍の開口部エッジとの間に延びるミシン目とすることができる。

【0017】

また、上記係止ロッドが貫通する孔は、十字状の切溝で形成してもよい。

【0018】

さらに、本発明の手袋装着装置においては、複数の手袋を収容する手袋収容マガジンを着脱可能に備えていることが好ましい。

【0019】

この手袋収容マガジンは、甲側部分および掌側部分のうちの一方の開口部エッジ、例えば掌側部分の開口部エッジが、他方の開口部エッジ、すなわち甲側部分の開口部エッジよりも指側に偏位して形成されてなる複数の手袋を、各手袋の開口部を上方に向け、下方側に位置する開口部エッジを備えて手袋部分、すなわち掌側部分を前側として、かつ上方側に位置する開口部エッジを備えた後側の手袋

部分、すなわち甲側部分の開口部エッジ近傍を下方側に位置する掌側部分の開口部エッジの上方において係止して、前後に並列的に整列させた状態で吊下げて収容することを特徴とするものである。

【0020】

この手袋収容マガジンは、上方側に位置する開口部エッジを備えた後側の手袋部分、すなわち甲側部分の開口部エッジ近傍に形成された孔を貫通して前後方向に略水平に延びる例えば2本の係止ロッドを備え、これら係止ロッドに複数の手袋が前後に並列的に整列して吊り下げられていることが好ましい。

【0021】

さらにこの手袋収容マガジンは、上記係止ロッドに吊り下げられた複数の手袋のうちの最後列の手袋を、下方側に位置する開口部エッジの近傍においてこの手袋の後側から前方に向かって弾性的に押圧する押圧手段を備えていることが好ましい。

【0022】

なお、上述した手袋では、掌側部分の開口部エッジを甲側部分の開口部エッジよりも指側に偏位させて形成しているが、上記とは反対に、甲側部分の開口部エッジを掌側部分の開口部エッジよりも指側に偏位させて形成し、甲側部分を前側にし、掌側部分を後側として、掌側部分の開口部エッジ近傍を係止して吊り下げるようにしてもよい。

【0023】

【発明の効果】

本発明の手袋装着方法によれば、複数の手袋を、これら手袋の開口部を上方に向かた状態で上部を係止して前後に並列的に整列させて吊下げ、これら複数の手袋のうちの最前列の手袋の開口部を手指挿入可能な大きさに開くようにしているから、その最前列の手袋の開口部に手指を挿入するだけで、手袋の清潔性を損なうことなく瞬時に手袋を装着することができる。

【0024】

そして、この方法の実施に使用される手袋が、掌側部分および甲側部分のうちの一方の手袋部分の開口部エッジ、例えば掌側部分の開口部エッジが、他方の手

袋部分の開口部エッジ、すなわち甲側部分の開口部エッジよりも指側に偏位した状態に形成され、かつ甲側部分の開口部エッジの近傍に、この手袋の開口部を上方に向けた状態でかつ下方側に位置する掌側部分の開口部エッジの上方において吊下げ係止を可能にする被係止部が形成されていることにより、実質的に伸縮性を備えていない手袋を用いているにも拘らず、手袋の開口部を上方に向けかつ掌側部分を前側にした状態で吊下げ係止と、開口部からの手指の挿入と、手指を挿入した後の手袋の係止を外すこととが、極めて容易となり、特に、被係止部との近傍の開口部エッジとの間にミシン目のような脆弱部を形成することにより、係止の取外しがさらに容易となる利点がある。

【0025】

また、本発明の手袋装着装置によれば、上記のような構成を有する複数の手袋を、それらの開口部を上方に向け、下方側に位置する開口部エッジを備えた手袋部分を前側として、かつ上方側に位置する開口部エッジを備えた手袋部分の開口部エッジ近傍を下方側の開口部エッジの上方において係止して、前後に並列的に整列させた状態で吊下げる吊下げ手段と、吊下げられた複数の手袋のうちの最前列の手袋の開口部を手指挿入可能な大きさに開く開口手段とを備えているから、最前列の手袋の開口部に手指を挿入するだけで、手袋の清潔性を損なうことなく瞬時に手袋を装着することができる。

【0026】

さらに、上記開口手段が、最前列の手袋の、前側かつ下方側の開口部エッジからこの開口部エッジに対し略平行となる状態で手袋内に上方から挿入された後、鉛直方向に延びる軸の周りで略90°回動されて手袋の開口部を開く一対の爪板を備えていることにより、手袋の開口部を手指挿入可能な大きさに開くことが極めて容易となり、その場合に、上記吊下げ手段により吊り下げられた複数の手袋のうちの最後列の手袋を、下方側に位置する開口部エッジの近傍においてこの手袋の後側から前方に向かって弾性的に押圧する押圧手段を備えていることにより、上記吊下げ手段により吊り下げられた全手袋の下方側の開口部エッジ近傍の部位が前方に膨出した状態となり、これによって最前列の手袋の、前面を向いた開口部エッジが前方に開くから、その開口部エッジからの上記爪板の挿入が容易に

なる。

【0027】

さらに本発明においては、上述したような構成を有する複数の手袋を上記のような態様で、前後に並列的に整列させた状態で吊下げる吊下げ手段として、手袋収容マガジンを用いることにより、手袋装着装置に対する手袋の装着、補充等が極めて容易となる利点がある。

【0028】

【発明の実施の形態】

以下、図面に示す手袋装着装置の実施の形態に基づいて本発明を詳細に説明する。なお、以下の図において、特に左右および中央に設けられた類似の部材を区別する必要がある場合には、各部材を示す数字の後に、L（左）、C（中央）、R（右）を付して示してある。

【0029】

図1および図2は、本発明による手袋装着装置の全体構成を概略的に示す正面図であり、図1はスライド開閉式のドアが閉じている初期状態を、図2は上記ドアが開いた作動状態をそれぞれ示す。

【0030】

図1および図2において、この手袋装着装置1は、そのハウジング2の前面には、それぞれ左右にスライド式に開閉される一対のドア部材3L, 3Rからなるスライドドア4L, 4Rを備えている。左側のスライドドア4Lの背後には、多数枚の左手用手袋GLを収容したマガジン5Lがハウジング2に対して着脱可能に取り付けられ、右側のドア4Rの背後には、多数枚の右手用手袋GRを収容したマガジン5Rがハウジング2に対して着脱可能に取り付けられている。マガジン5L, 5Rは、ハウジング2の頂部を覆うカバー21を開いて、上方からハウジング2に着脱されるようになっている。

【0031】

この手袋装着装置1は、右側のドア4の下方に設けられた足踏み式のペダル7を踏み込むことによって、すべての機構が一斉に機械的に作動され、かつペダル7から足を離すと、初期状態に戻るように構成されている。このペダル7には、

ペダル7から上方へ延びてメインベース24を貫通している駆動ワイヤ6の一端が係止されており、駆動ワイヤ6の他端は、メインベース24上の後述するスライドベース27に係止されている（図9および図12参照）。

【0032】

そして、図1に示すドア4L, 4Rが閉じている初期状態からペダル7を踏み込むことにより、駆動ワイヤ6が下方へ引かれ、後述するドア開閉機構が作動されて、ドア4L, 4Rのそれぞれの左側のドア部材3Lが左方に、右側のドア部材3Rが右方に摺動されて、図2に示す状態となり、最前列の手袋GL, GRをハウジング2の前面に露出させるとともに、上記駆動ワイヤ6によって後述する手袋開口機構も同時に作動されて、手袋開口機構が備えている爪板22, 22によって最前列の手袋GL, GRの上方を向いている開口部が手指挿入可能な大きさに開かれるように構成されている。各ドア部材3L, 3Rの下端部にはボールベアリング25が2個ずつ取り付けられて、ドア4L, 4Rの開閉を円滑にしている。

【0033】

図3は右手用の手袋GRの正面図、図4～図8は多数枚（最大約500枚）の右手用の手袋GRを収容したマガジン5Rを一部を省略ないし切除して示す図であり、図4はマガジン5Rの正面図、図5は平面図、図6は図4のVI-VI線に沿った横断面図、図7は手袋開口機構が作動される以前の初期状態を示す縦断面図、図8は手袋開口機構の作動が開始された後の中間状態を示す要部の縦断面図である。

【0034】

図3から明らかなように、手袋GRは（手袋GLも同様）、実質的に伸縮性を備えていない薄いポリエチレン樹脂により形成され、図4に示すように、その掌側部分を前方（手前側）に向け、開口部8を上方に向けて、掌側部分と甲側部分とを密着させた状態で、マガジン5R内に吊下げ状態で前後に並列的に整列して収容されている。

【0035】

この手袋GRは、図3および図4に示す状態でそれぞれ左右方向に直線的に延

びる掌側部分の開口部エッジ 8_D と甲側部分の開口部エッジ 8_U とを備えているが、両エッジ 8_D ， 8_U の位置（高さ）が一致しておらず、前側となる掌側部分の開口部エッジ 8_D が甲側部分の開口部エッジ 8_U よりも指側に、すなわち吊下げ状態で下方に偏位した状態に形成されている。そして、掌側部分の開口部エッジ 8_D の上方における甲側部分の開口部エッジ 8_U の近傍の左右両端に小孔10，10が開けられ、さらに、各小孔10とその上方の開口部エッジ 8_U の間にミシン目（脆弱部）11が延設されている。

【0036】

上記小孔10，10は、この手袋GRを吊下げ係止するためにマガジン5Rに設けられている、前後方向に略水平に延びる2本の係止ロッド9，9を貫通させるための被係止孔であり、上記ミシン目（脆弱部）11，11は、上記係止ロッド9，9によってマガジン5R内に吊下げられた手袋群の最前列の手袋GRの開かれた開口部から手指を挿入して手袋GRを装着した後に、手を下方に押し下げることにより、その手袋GRのミシン目11，11が破断されて小孔10，10と開口部エッジ 8_U とが連通して、手指に装着された手袋GRの係止ロッド9，9からの離脱を容易にしている。なお上記吊下げ用の小孔10，10は、一般には係止ロッド9，9の断面形状に対応した丸孔とされるが、これに限らず、係止ロッド9，9を貫通させることが可能であれば十字状の切溝であってもよい。

【0037】

マガジン5Rは、前方が開放された箱状に形成され、かつ図5から明らかなように、上壁5aの前縁5bは中央部が切り欠かれて後方に引っ込んでいる。係止ロッド9，9は、左右方向に延びる細長い手袋受板12の背面から受板12の面と直角に後方に延びており、係止ロッド9，9の自由端である後端から多数枚の手袋GRが上記小孔10，10を通じて係止ロッド9，9に挿通されるようになっている。受板12の上部背面には側方から見てL字状のブラケット13が溶接されており、受板12は、図7から明らかなように、マガジン5Rの上壁5aの後方へ引っ込んだ前縁5bから下方へ垂下される態様で、その面をマガジン5Rの前面と平行になるように前方に向けて、マガジン5Rの上壁5aにブラケット13を介して着脱可能に固定されるようになっている。

【0038】

またマガジン5Rは、係止ロッド9, 9に吊り下げられた手袋群の上部を後方から押圧する押圧板15を備えている。この押圧板15には、その背面の左右端から後方へ延びてマガジン5の後壁5cを貫通する一対のロッド16, 16が固定され、各ロッド16の押圧板15とマガジン5の後壁5cとの間にコイルスプリング17が縮装されていることにより、押圧板15が前方に向かってバネ付勢され、手袋群の上端部を受板12の背面に押し付けている。押圧板15は、係止ロッド9, 9に遊嵌されているとともに、押圧板15の前面の左右両側には、一対の押圧ブロック18, 18が前方に突出するように固定され、さらに押圧ブロック18, 18間に連結して、比較的ピッチの細かいコイルスプリング19が水平に架張されている。押圧ブロック18, 18とコイルスプリング19とは、最後列の手袋GRの掌側開口部エッジ8Dの若干下方部位を最後列の手袋GRの後側から押圧し得る高さ位置に設けられている。

【0039】

マガジン5Rの前面の左右両側には、上記押圧ブロック18, 18とほぼ同様の左右間隔を有しあつ押圧ブロック18, 18よりも若干下方の高さ位置に一対の押えローラ20, 20が設けられており、これら押えローラ20, 20は、図4および図7から明らかなように、最前列の手袋GRの掌側部分の開口部エッジ8Dの下方の両端部に当接している。このように、係止ロッド9, 9に吊り下げられた手袋群の掌側部分の開口部エッジ8Dの若干下方の部位が、押圧ブロック18, 18および押圧ブロック18, 18間に架張されたコイルスプリング19によって後側から押圧され、かつこの押圧部位よりも下方の部位の両側が押えローラ20, 20によって前面側から押さえられることにより、図7から明らかなように、マガジン5R内に吊下げ状態で収容された全手袋の掌側部分の開口部エッジ8D近傍が前方に膨出した状態となる。すなわち、最前列の手袋についてみれば、掌側部分の開口部エッジ8D近傍において甲側部分が前方に膨出し、これによって、掌側部分の開口部エッジ8Dが前方に開いた状態となっている。そして図7から明らかなように、この初期状態において、受板12の中央部の前方において、手袋開口機構が備えている下方を向いた一対の爪板2

2, 22 (図1, 図14参照) が上記膨出部の上方に位置している。

【0040】

この初期状態から、ペダル7が踏まれることによって、ドア4L, 4Rが開動作されると同時に、後述する図14以降に示す手袋開口機構が作動されると、上記一対の爪板22, 22が最前列の手袋の前面に沿って掌側部分の開口部エッジ8Dに向かって下降する。爪板22, 22は、その下方部分22aが図7に示すように後方に屈曲した状態に形成されているため、爪板22, 22が下降したとき、爪板22, 22の下端が、最前列の手袋の掌側部分の開口部エッジ8Dの近傍の甲側部分の膨出部に当接する。したがってこの膨出部が爪板22, 22によって後方へ押されるが、この力が手袋群を通じてコイルスプリング19の中央部分に伝達されて、コイルスプリング19の中央部分を図8に示すように弾性的に後方へ撓ませる。したがって、甲側部分の膨出部が後方へ引っ込み、爪板22, 22は甲側部分の内面に沿ってスライドしながら手袋GR内に挿入される。手袋GR内に挿入された爪板22, 22は、次に後述するように下降と同時に左右方向にも移動し、次いで鉛直軸の周りで略90°回動されることによって、手袋GRの開口部を手指挿入可能な大きさに開口させる。

【0041】

ハウジング2のメインベース24上には、ドア開閉機構と、手袋開口機構の駆動機構とが設けられているが、先ずドア開閉機構について図9および図10を参照して説明する。図9は、ドア4L, 4Rが閉じた図1に対応する初期状態を示す平面図、図10は、ドア4L, 4Rが開いた図2に対応する作動状態を示す平面図である。

【0042】

図9を参照すると、メインベース24上の後部には、左右方向に水平に延びる一対のガイドロッド26, 26が固定され、これらガイドロッド26, 26に、前方側に水平に延びるスライドベース27がガイドロッド26, 26に沿って摺動可能に設けられている。前述のペダル7に一端を係止された駆動ワイヤ6は、メインベース24に開けられた孔24aを貫通し、メインベース24上に設けられたブーリ33によってガイドロッド26, 26と平行になるように左方に直角

に屈曲されて他端をスライドベース27に係止されている。

【0043】

また、メインベース24上には、ドア4L, 4Rのそれぞれの左側のドア部材3L, 3L同士を連結する連結部材28Lと、右側のドア部材3R, 3R同士を連結する連結部材28Rとが、左右方向に移動可能に設けられているとともに、これら連結部材28L, 28Rは、メインベース24上に設けられた鉛直軸29に軸支された回動部材30の両端に、ピンと長孔との係合を介して連結されている。連結部材28L, 28Rに対する回動部材30の連結点が鉛直軸29から等距離にあり、かつ一方の連結部材28Rが、ガイドロッド26, 26と平行に延びる連結ワイヤ31を介してスライドベース27に連結され、さらに回動部材30の連結部材28R側の先端に一端を係止されて左方に延びる引張りプリング32の他端がメインベース24に係止されることにより、連結部材28Lは右方に、連結部材28Rは左方にそれぞれバネ付勢され、これによってドア4L, 4Rが閉鎖状態に保持されるとともに、スライドベース27がその移動行程の左端に位置して、ペダル7が図1に示す初期位置に保たれている。

【0044】

この初期状態からペダル7を踏み込むと、スライドベース27が駆動ワイヤ6に引かれて右方へ移動して図10に示す状態となり、連結部材28Rがプリング32の付勢力に抗して右方へ移動するとともに、回動部材30が時計方向へ回動して、連結部材28Lを左方へ移動させるから、ドア4L, 4Rが開かれる。そして、ペダル7から足を離せば、スライドベース27、連結部材28R, 28Lがスプリング32の付勢力により、図9に示す初期状態に戻る。

【0045】

図11～図13は、図14以降に示す手袋開口機構を駆動するための駆動機構を示し、図11は初期状態を一部を省略して示す平面図、図12は図11のXII-XII線に沿った断面を示す側面図、図13は同作動状態を示す側面図である。

【0046】

メインベース24上の後部には、その左右端と中央とにそれぞれ支柱34L, 34C, 34Rが左右方向に所定の間隔を保って立設され、各支柱34L, 34

C, 34Rには、前方に延びるアーム35L, 35C, 35Rの基端が左右方向に水平に延びる軸線の周りで揺動自在に軸支されている。アーム35L, 35C, 35Rは、左右方向に互いに平行に水平に延びる3本の連結部材36~38によって互いに連結されて一体に揺動するように構成されているとともに、上記スライドベース27の前端に一端を係止されて左方へ延びるワイヤ39が、ブーリ40で上方へ直角に屈曲されて他端を中央のアーム35Cの前端部に係止されていることにより、図12に示す初期状態では前端が上になるように傾斜しているアーム35L, 35C, 35Rが、ペダル7の踏み込みにより一斉に揺動されて、図13に示すように、前端が下になるように傾斜した状態となる。

【0047】

ハウジング2のメインベース24の上方には、図1および図2において破線14L, 14C, 14Rで示す位置に、前後方向に延びる細長いサブベースが水平に固定されており、各サブベース14L, 14C, 14R上には、アーム35L, 35C, 35Rの先端の上下動を、手袋開口機構の駆動部材45L, 45C, 45Rにそれぞれ伝達するための、複数のリンク板からなるリンク機構42L, 42C, 42R（詳細説明は省略）が設けられており、アーム35L, 35C, 35Rの先端とリンク機構42L, 42C, 42Rとは、各サブベース14L, 14C, 14Rをそれぞれ貫通して上下方向に延びる連結部材41L, 41C, 41Rによってそれぞれ連結されている。そしてリンク機構42L, 42C, 42Rの終端に位置するリンク板43L, 43C, 43Rの先端が、上下動する駆動部材45L, 45C, 45Rにそれぞれ連結されている。

【0048】

次の図14は、初期状態における右手用手袋GRの開口機構の要部の構成を示す正面図、図15は、図14の右半部を一部を断面として拡大して示す平面図である。また、図16は、爪板を保持した移動板の駆動機構を一部を断面として拡大して示す正面図、図17は、作動開始後の中間状態における右手用手袋GRの開口機構の要部の構成を示す正面図、図18は、作動状態における右手用手袋GRの開口機構の要部の構成を示す正面図、図19は、図18の機構の右半部を一

部を断面として拡大して示す平面図である。なお、この手袋開口機構は、左右の手袋G L, G Rのそれぞれについて同一の構成を有し、かつ各手袋開口機構が正面図で見て右半部と左半部とが互いに鏡像関係を有するように構成されているから、右手用手袋G Rのための開口機構の右半部のみについて以下に詳細に説明する。なお、図14以降の図には手袋受板12が省略されている。

【0049】

図7および図8で説明したように、最前列の手袋G Rの前面に沿って掌側部分の開口部エッジ8Dに向かって下降して手袋内に挿入される一対の爪板22, 22のうち右方の爪板22は、初期位置から図14の右下方に向かって平行移動される左右方向に長い長方形の移動板50に回動自在に軸支されている。

【0050】

すなわち、図14で右方に示されている爪板22は、図15から明らかなように、移動板50の内側の後方隅部に爪板22の右側縁に沿うように設けられた鉛直軸51の上端に回動可能に軸支されているとともに、軸51の下端からは、先端にローラ52を備えて爪板22と一緒に回動する短いアーム53が右方に突出している。このアーム53は、その先端と移動板50との間に架張された引張りスプリング54によって、軸51の周りで爪板22とともに図15の時計方向にバネ付勢され、かつ移動板50の下面に固設されたストッパ55にアーム53が当接していることにより、爪板22は、その前面が正面を向いた図14に示す状態で中央の初期位置に保たれている。

【0051】

サブベース14R上には、図14の紙面に対して垂直な左方を向いた保持面59aを備えた手袋保持部材59が左右方向に若干距離移動可能に、かつスプリング64によって左方へバネ付勢された態様で移動板50の下方に設けられている。

【0052】

また、サブベース14R上には、左右方向に延びる一対のカム板57, 57が移動板50を前後から挟むように垂直に固定されている。各カム板57には、それぞれ2条のカム溝58, 58が併設され、各カム溝58は、上方から斜め右下

に延びるカム溝部58aと、このカム溝部58aの下端から右方へ水平に延びるカム溝部58bとから構成されている。前後のカム板57、57にそれぞれ2条ずつ形成されたカム溝58、58は、図14に示すように、正面から見て互いに一致する位置に形成されている。移動板50の前後の側壁には、前後方向に水平に延びる軸線の周りで回動自在なローラ60、60がそれぞれカムフォロワとして突設されてカム溝部58a、58aの最上部に係合している。

【0053】

さらに、サブベース14R上に立設された支柱61には、図16に拡大して示すような形状を有する回動アーム62が、その基端部を支柱61に軸支されて、図16の紙面に平行な面内で回動自在に設けられている。この回動アーム62は、図16に仮想線で示す初期位置において基端部から左方へ水平に延びるアーム部62aと、このアーム部62aの途中から上方に突出するアーム部62bとを備えて略逆T字状条に形成され、アーム部62aの先端部にはこのアーム部62aに沿って延びる長孔62cが形成され、上方に突出するアーム部62bの先端にはローラ63が設けられ、このローラ63が、図16に仮想線で示す駆動部材45Rの上端に水平方向に延設された長孔45aに係合している。したがって、駆動部材45Rが上方の初期位置から下方の作動位置へ下降するのに伴って、回動アーム62は図16に仮想線で示す初期位置から実線で示す作動位置まで反時計方向に回動される。

【0054】

移動板50は、図15から明らかなように、その右端縁から中心線に沿って左方に切り込まれたスリット50aを備えているとともに、このスリット50a内に、回動アーム62のアーム部62aの先端部が挿入されている。そして、上記スリット50a内には、左右方向で見てローラ60、60の中間に對応する位置に、前後方向（図15の上下方向）に水平に延びる軸線の周りで回動自在なローラ65が軸支され、このローラ65が回動アーム62のアーム部62aの長孔62cに係合している。したがって、駆動部材45Rが図16に仮想線で示す上方の初期位置から、同じく仮想線で示す下方の作動位置まで下降するのに伴って、回動アーム62が反時計方向に回動されることにより、移動板50がその4個の

ローラ60をカム溝部58aに沿って下降させながら、移動板50が爪板22とともに右下方に平行移動し、これにより爪板22が手袋GRの掌側部分の開口部エッジ8Dから手袋GR内に図8に示す態様で挿入され、ローラ60、60がそれぞれカム溝部58a、58aの下端に達すると、右方の爪板22は、図17に示すように手袋GRの開口部8の左右両端近傍に達する。

【0055】

前記したように、移動板50には、先端にローラ52を備えて爪板22と一緒に回動可能なアーム53が設けられているが、カム板57の下方には、移動板50が図17に示す位置まで下降したときに、カムフォロワとしての上記ローラ53と対向するカム面66aを備えたカム板66が固定されている。

【0056】

駆動部材45Rがさらに図16に実線で示す位置まで下降すると、移動板50のローラ60、60はカム溝部58bに沿って右方に水平に移動するから、移動板50も図16に実線で示す位置に達し、これに伴って、アーム53のローラ52がカム板66のカム面66aに係合して、アーム53はスプリング54を伸ばしながら軸51を中心に図15の反時計方向に90°回動され、これに伴って爪板22も反時計方向に90°回動されて、図18および図19に示すように、図18の紙面に対し垂直な状態となり、手袋GRの開口部8が開かれる。そして、図18の紙面に対し垂直な状態になった爪板22が、手袋GRの開口部8の右側面を前述した保持部材59の保持面59aに押し付けるから、保持部材59はスプリング64を圧縮しながら右方へ僅か後退し、その結果、開口された手袋GRの開口部8の右側面は、スプリング64のバネ付勢力によって爪板22と保持面59aとの間に挿着されて保持される。

【0057】

この手袋開口機構は、図14、図17および図18に示す正面図から明らかなように、手袋GRの左右の中心に関して鏡像関係に構成されているから、左方の爪板22も、左右両方向に延びる二股のアーム部を上端に備えた駆動部材45Cによって右方の爪板22と同様に駆動されて時計方向に回動され、手袋GRの開口部8を開くとともに、開口された手袋GRの開口部8の左側面も、スプリング

64のバネ付勢力によって爪板22と保持面59aとの間に挿着され、手袋G Rの開口部8全体が、手指を挿入可能な大きさに開かれ、かつ手指を挿入可能な力で保持される。

【0058】

また、これと同時に、左手用の手袋G Lの開口部8も、手指を挿入可能な大きさに開かれ、かつ手指を挿入可能な保持力をもって保持される。

【0059】

この状態で、手袋G L, G Rの開口部8, 8から両手の手指を挿入して手袋G L, G Rを装着した後、さらに手袋G L, G Rを下方へ押し込む力を両手に加えることによって、手袋G L, G Rの甲側部分の開口部エッジ8_Uと係止孔10, 10との間に延設されたミシン目11, 11が破断し、係止孔10, 10と開口部エッジ8_Uとが連通するから、手袋G L, G Rを係止ロッド9, 9から離脱させることができ、同時に爪板22と保持面59aとの間に挿着された手袋G L, G Rを下方へ抜くことができる。そして、マガジン5 L, 5 R内では、押圧板15に押されて次の手袋G L, G Rが最前列にセットされる。

【0060】

このようにして手袋G L, G Rを手指に装着した後、この手袋装着装置1から両手を抜き出し、それまで踏み込んでいたペダル7から足を離せば、ドア4 L, 4 Rが閉じて、図1に示した初期状態に戻る。

【0061】

以上の説明で明らかなように、上述の実施の形態によれば、掌側部分の開口部エッジ8_Dを甲側部分の開口部エッジ8_Uよりも指側に偏位させて形成するとともに、甲側部分の開口部エッジ8_Uの近傍に、開口部8を上方に向けた状態で、かつ下方側の開口部エッジ8_Dの上方において係止ロッド9, 9の貫通による吊下げ係止を可能にする小孔10, 10を設けた左右の手袋G L, G Rを用意し、これら手袋G L, G Rの各複数枚を、前後方向に延びる係止ロッド9, 9に掌側を前方側にして挿通して、前後に並列的に整列させてマガジン5 L, 5 R内に吊り下げておき、ペダル7の踏み込みによって、最前列の手袋の開口部エッジ8_Dから爪板22, 22を挿入して開口部8を手指挿入可能に開くようにし

ているから、最前列の手袋の開口部に手指を挿入するだけで、手袋の清潔性を損なうことなく瞬時に手袋を装着することができる。

【0062】

そして、手袋G L, G Rの甲側部分の開口部エッジ8 U 近傍に形成した、係止ロッド9, 9を挿通する小孔1 0, 1 0と開口部エッジ8 U との間にミシン目1 1, 1 1のような容易に破断可能な脆弱部を設けたことにより、手袋装着後、僅かの力を加えることによってその手袋を係止ロッド9, 9から外すことができるのことと相俟って、初期状態から、ペダル7を踏み込み、両手を手袋装着装置1内に入れて手袋G L, G Rを手指に装着し、手袋を装着した両手を手袋装着装置1から抜き出し、ペダル7を踏んでいる足を離すという一連の手袋装着動作が、僅か2秒という極めて短時間で完了することができるという優れた効果を奏すことができる。

【0063】

また、上記手袋開口機構が、最前列の手袋の、前側かつ下方側の開口部エッジ8 D からこの開口部エッジ8 D に対し略平行となる状態で手袋内に上方から挿入された後、鉛直方向に延びる軸5 1の周りで略90°回動されて手袋の開口部8を開く一対の爪板2 2, 2 2を備えていることにより、手袋の開口部8を手指挿入可能な大きさに開くことが極めて容易となり、その場合に、マガジン5 L, 5 R内に吊下げ収容された複数枚の手袋のうちの最後列の手袋を、下方側に位置する開口部エッジ8 D の近傍においてこの手袋の後側から前方に向かって弾性的に押圧する押圧ブロック1 8, 1 8およびコイルスプリング1 9を備えていることにより、吊り下げられた全手袋の下方側の開口部エッジ8 D 近傍の部位が前方に膨出した状態となり、これによって最前列の手袋の、前面を向いた開口部エッジ8 D が前方に開くから、その開口部エッジ8 D からの爪板2 2, 2 2の挿入が容易になる。

【0064】

さらに本発明においては、上述したような構成を有する複数の手袋を前後に並列的に整列させた状態で吊下げる吊下げ手段として、手袋収容マガジン5 L, 5 Rを用いていることにより、手袋装着装置1に対する手袋の装着、補充等が極め

て容易となる利点もある。

【0065】

さらに、本実施の形態においては、電源あるいは圧縮空気等のパワーソースを必要とせず、ドア開閉機構および手袋開口機構が、ペダル7の踏み込みのみにより純機械的に動作するように構成されているから、設置場所を選ばないで済む利点もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明による手袋装着装置の一実施の形態において、スライド開閉式のドアが閉じている初期状態を示す装置全体の正面図

【図2】

図1の手袋装着装置において、上記ドアが開いた作動状態を示す装置全体の正面図

【図3】

図1の手袋装着装置で用いられる右手用の手袋の正面図

【図4】

右手用手袋を収容したマガジンを一部を省略ないし切除して示す正面図

【図5】

図4のマガジンの平面図

【図6】

図4のVI-VI線に沿った横断面図

【図7】

手袋開口機構の作動が開始される以前の初期状態におけるマガジンを示す縦断面図

【図8】

手袋開口機構の作動開始後の中間状態におけるマガジンの要部を示す縦断面図

【図9】

初期状態におけるドア開閉機構を示す平面図

【図10】

作動状態におけるドア開閉機構を示す平面図

【図11】

初期状態における手袋開口機構の駆動機構の一部を省略して示す平面図

【図12】

図11のXII-XII線に沿った断面を示す側面図

【図13】

作動状態における図11の手袋開口機構の駆動機構を示す側面図

【図14】

初期状態における右手用手袋の開口機構の要部の構成を示す正面図

【図15】

図14の機構の右半部を一部を断面として拡大して示す平面図

【図16】

爪板を保持した移動板の駆動機構を一部を断面として拡大して示す正面図

【図17】

作動開始後の中間状態における右手用手袋の開口機構の要部の構成を示す正面

図

【図18】

作動状態における右手用手袋の開口機構の要部の構成を示す正面図

【図19】

図18の機構の右半部を一部を断面として拡大して示す平面図

【符号の説明】

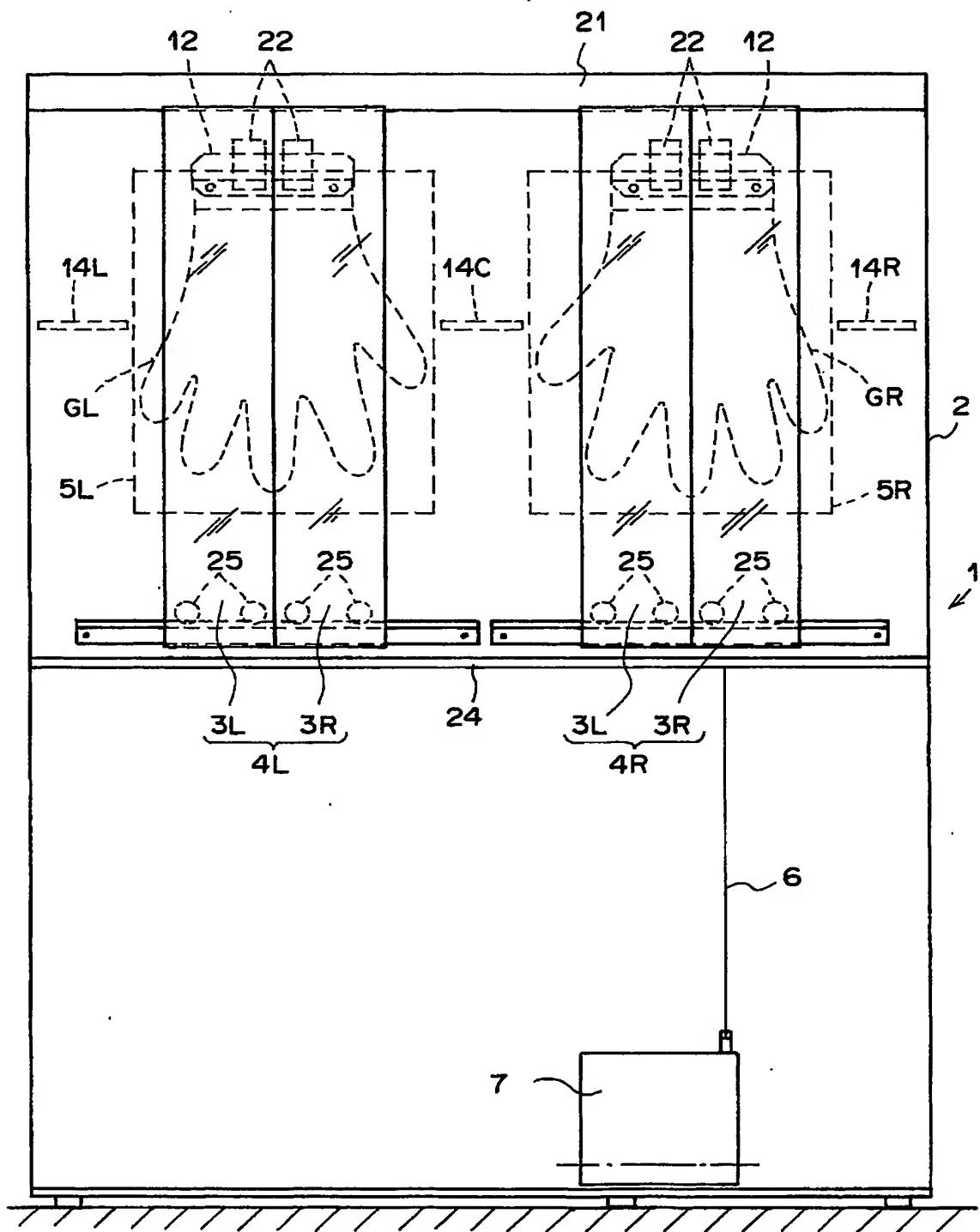
- 1 手袋装着装置
- 2 ハウジング
- 3 L, 3 R ドア部材
- 6 駆動ワイヤ
- 7 ペダル
- 8 U, 8 D 開口部エッジ
- 9 係止ロッド
- 10 小孔（被係止部）

- 1 1 ミシン目（脆弱部）
- 1 2 手袋受板
- 1 4 L, 1 4 C, 1 4 R サブベース
- 1 5 押圧板
- 2 2 爪板
- 2 4 メインベース
- 2 7 スライドベース
- 2 8 L, 2 8 R 連結部材
- 4 5 L, 4 5 C, 4 5 R 駆動部材
- 5 0 移動板
- 5 7 カム板
- 5 8 カム溝

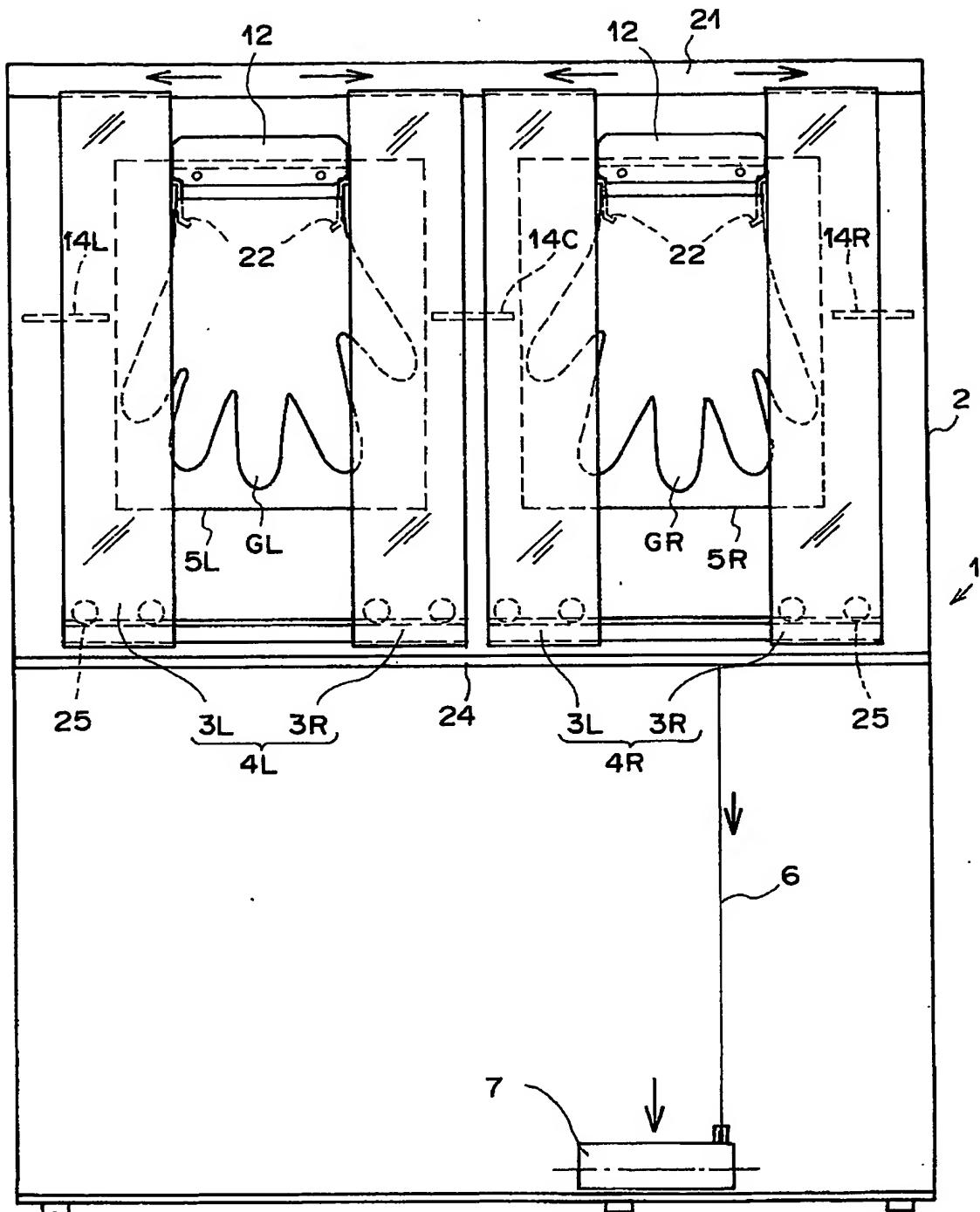
【書類名】

図面

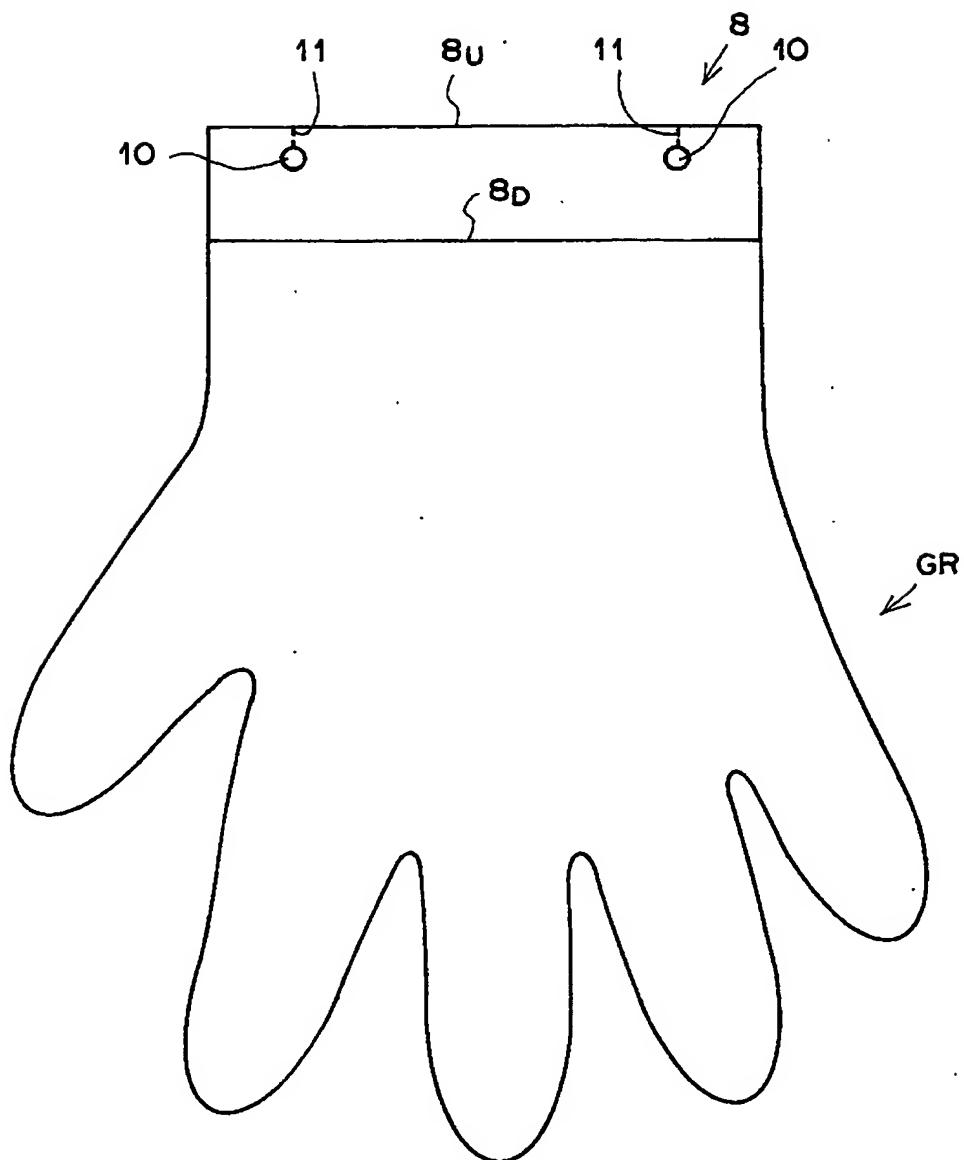
【図1】



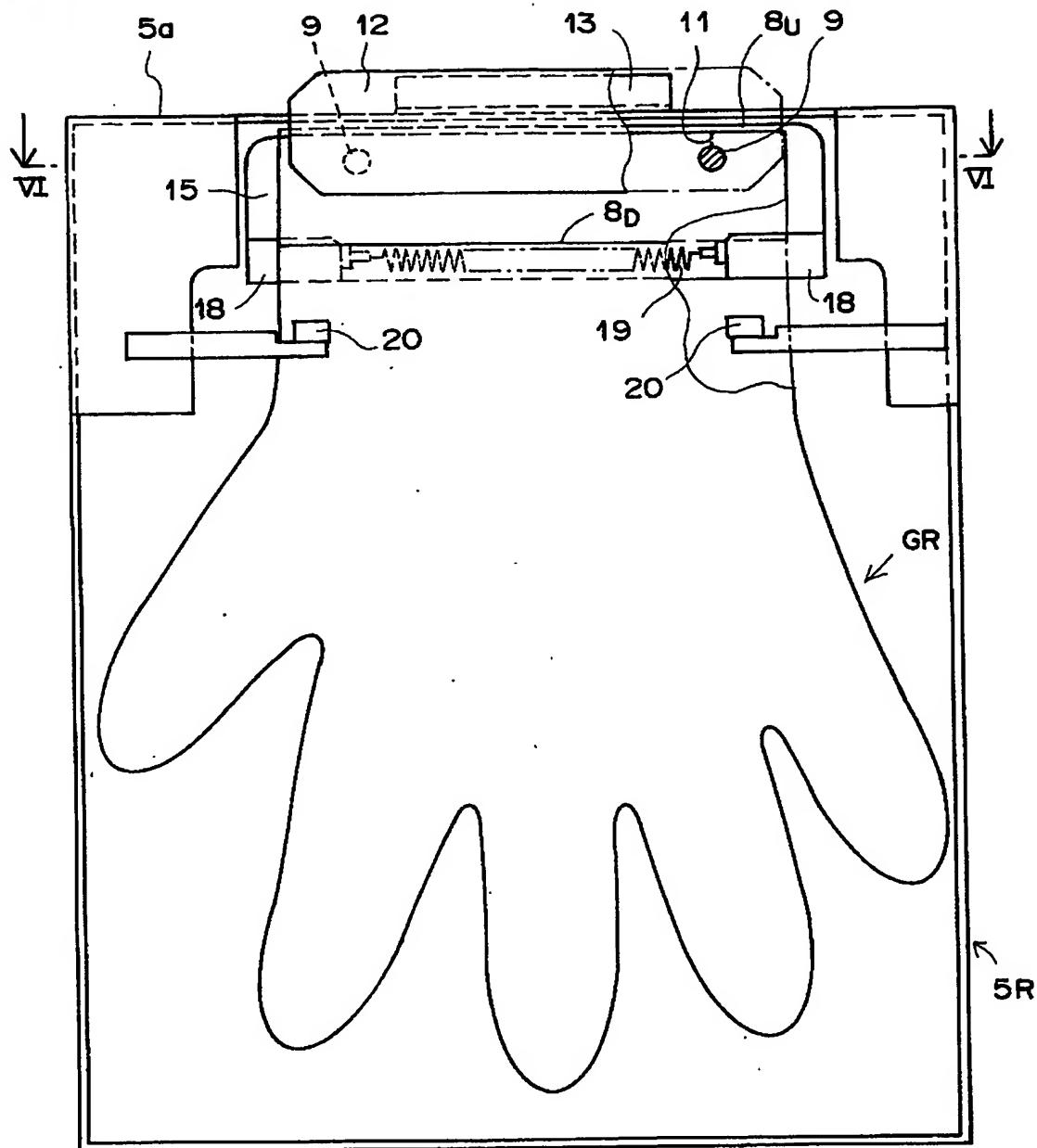
【図2】



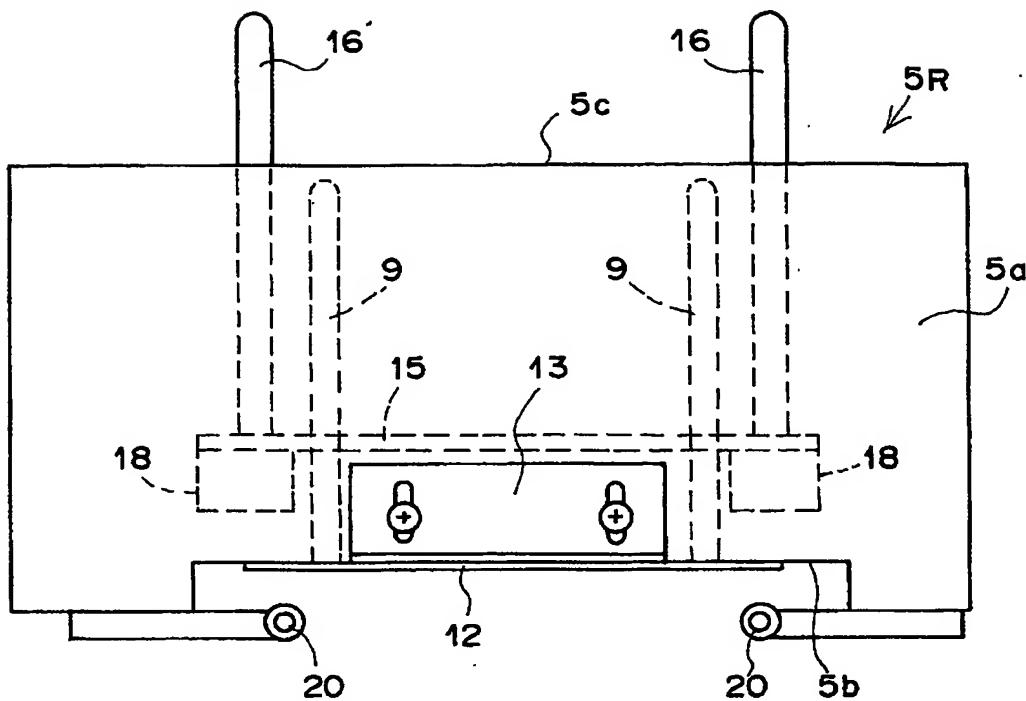
【図3】



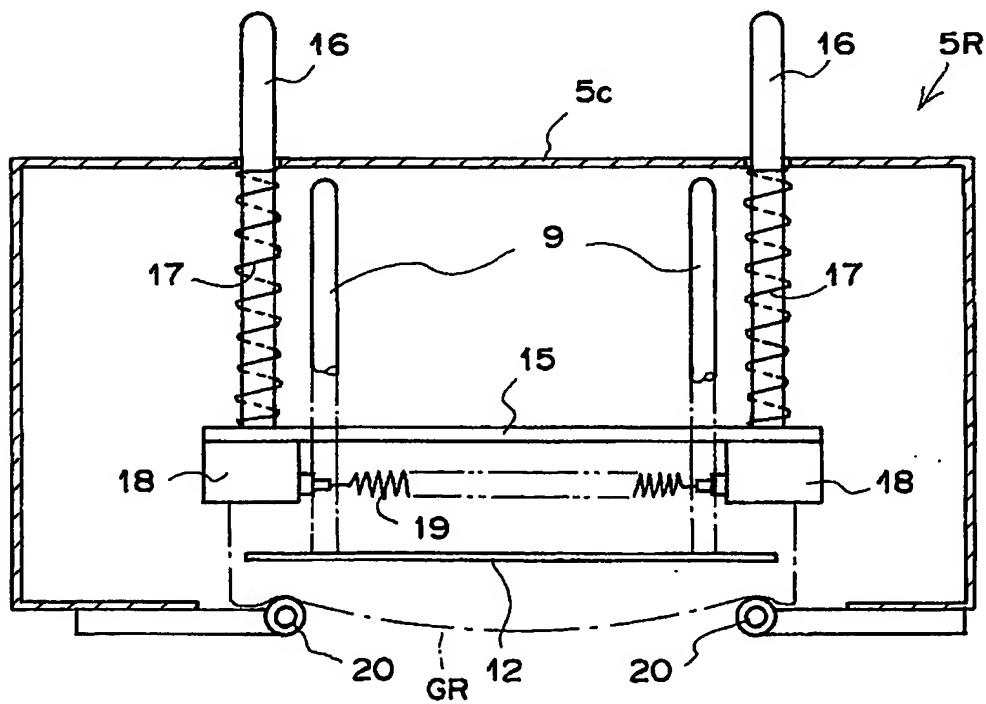
【図4】



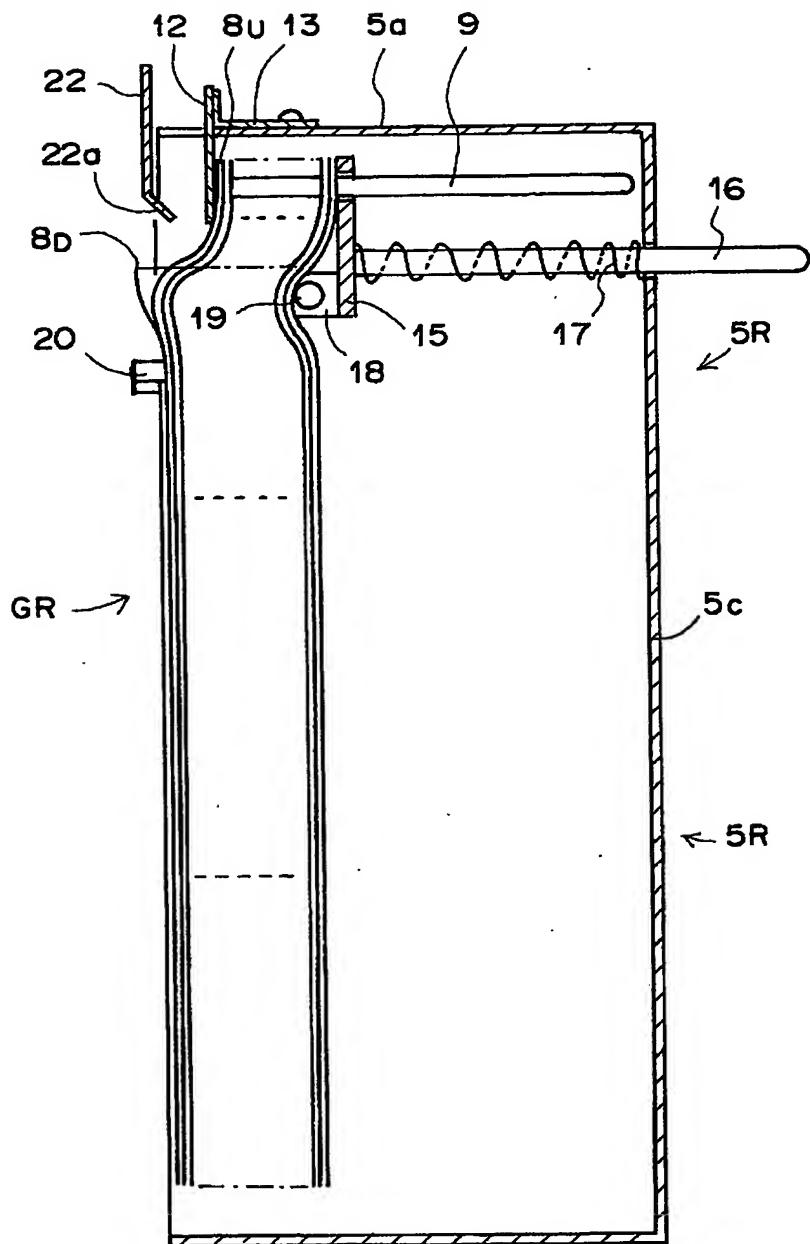
【図5】



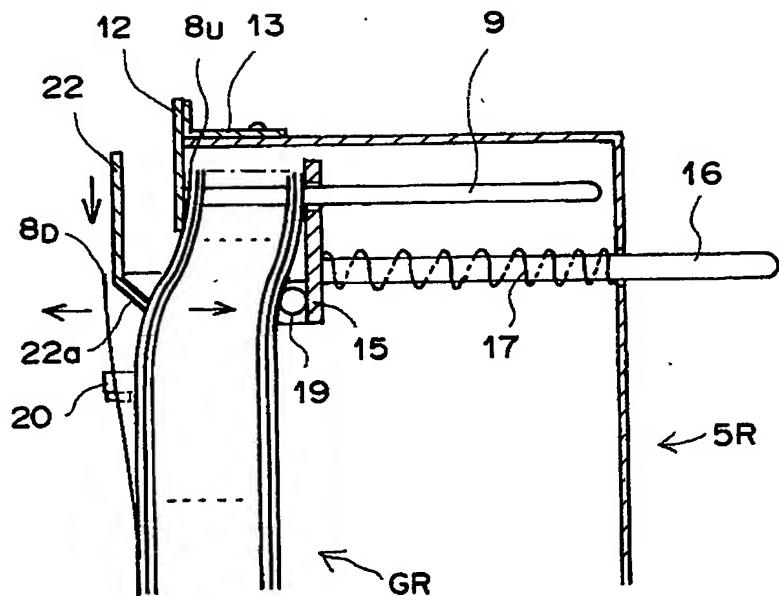
【図6】



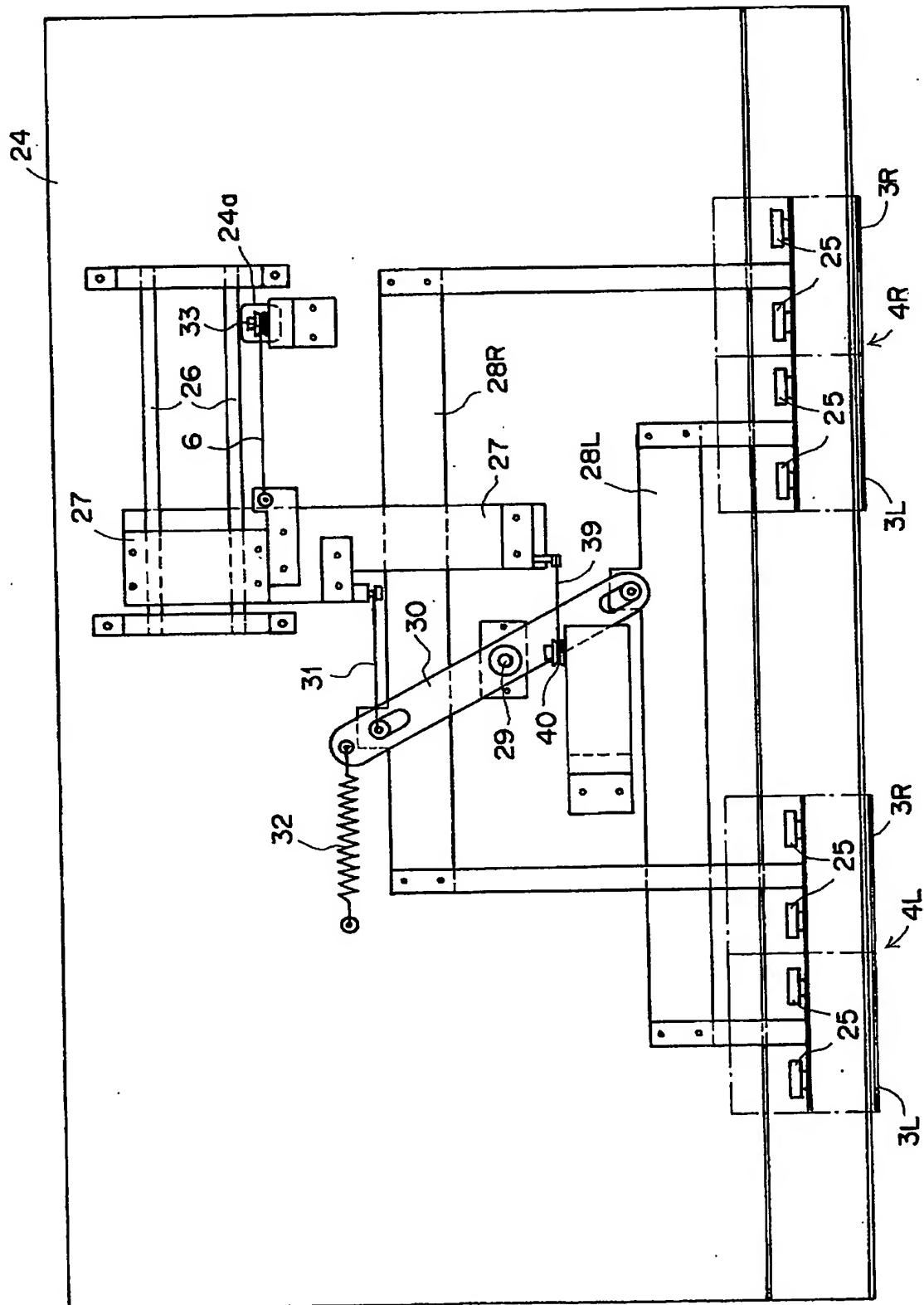
【図7】



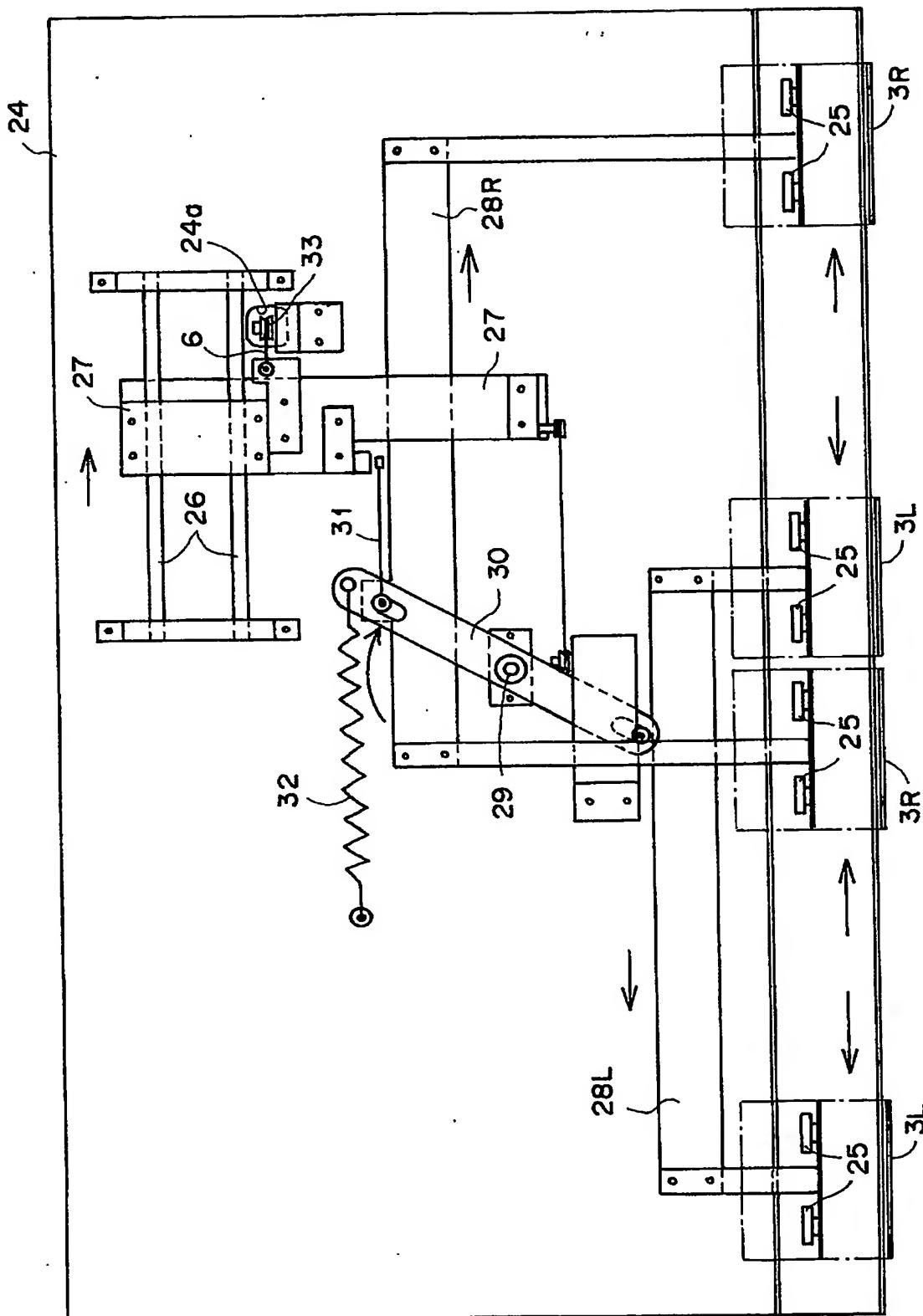
【図8】



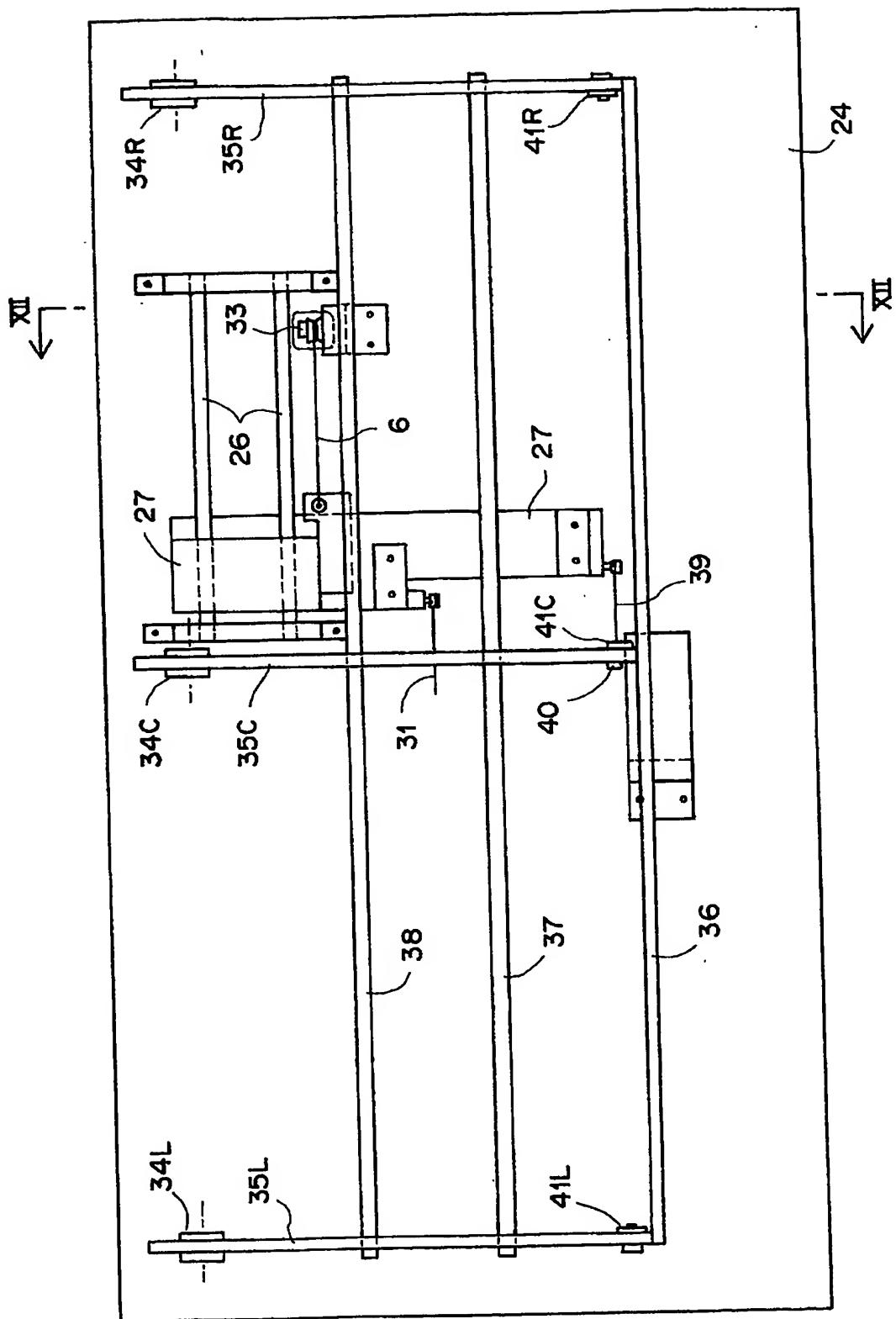
【図9】



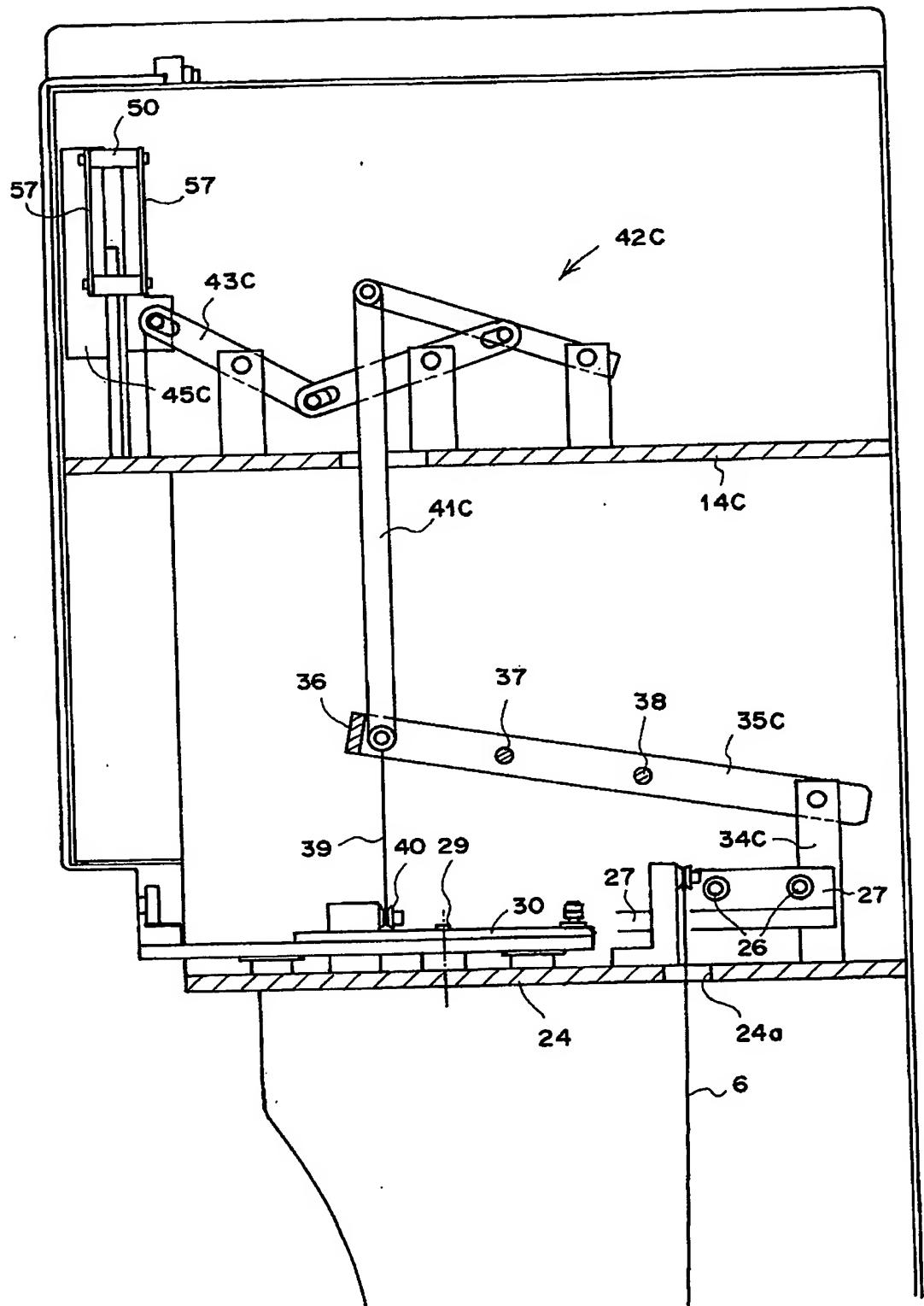
【図10】



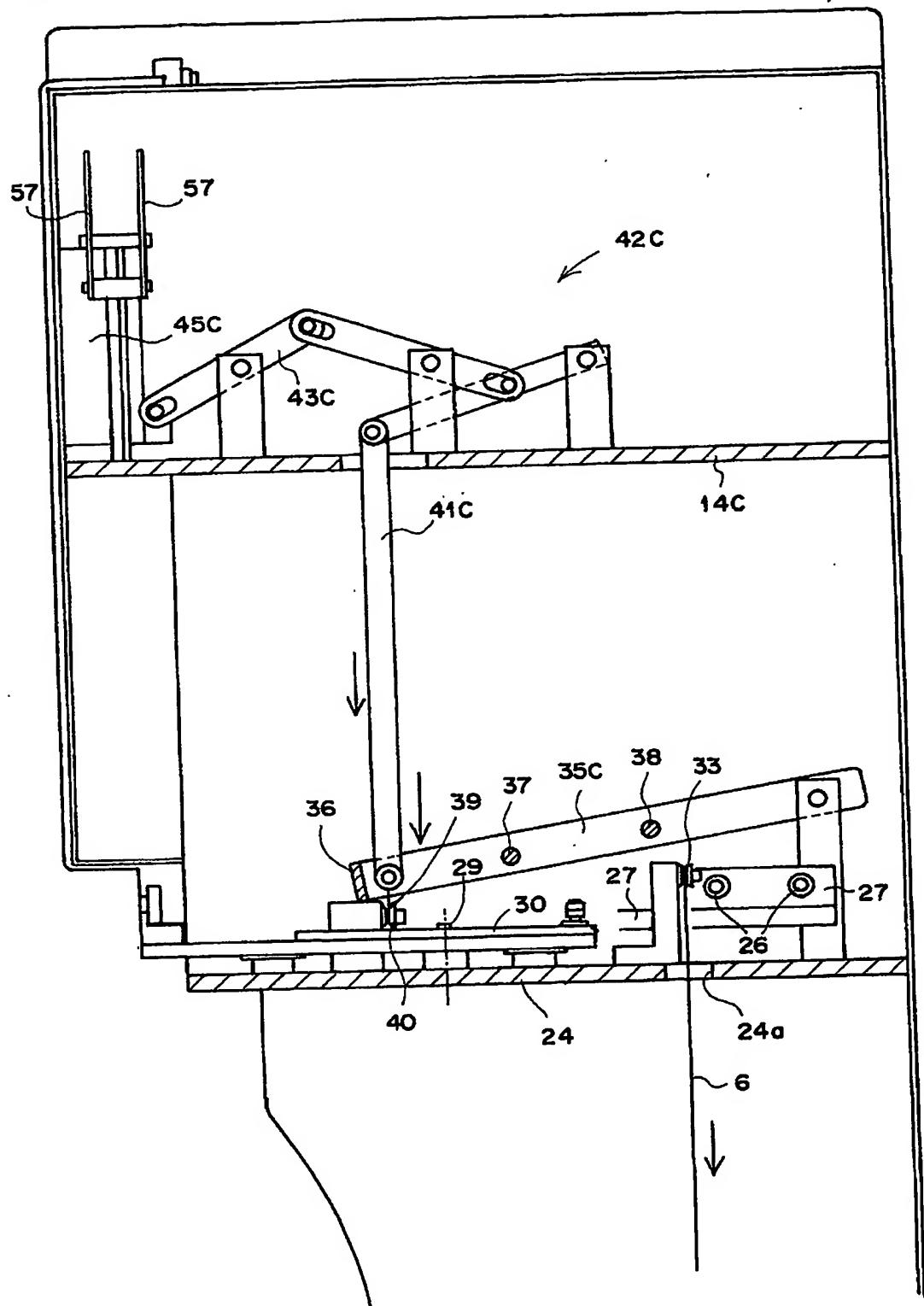
【図11】



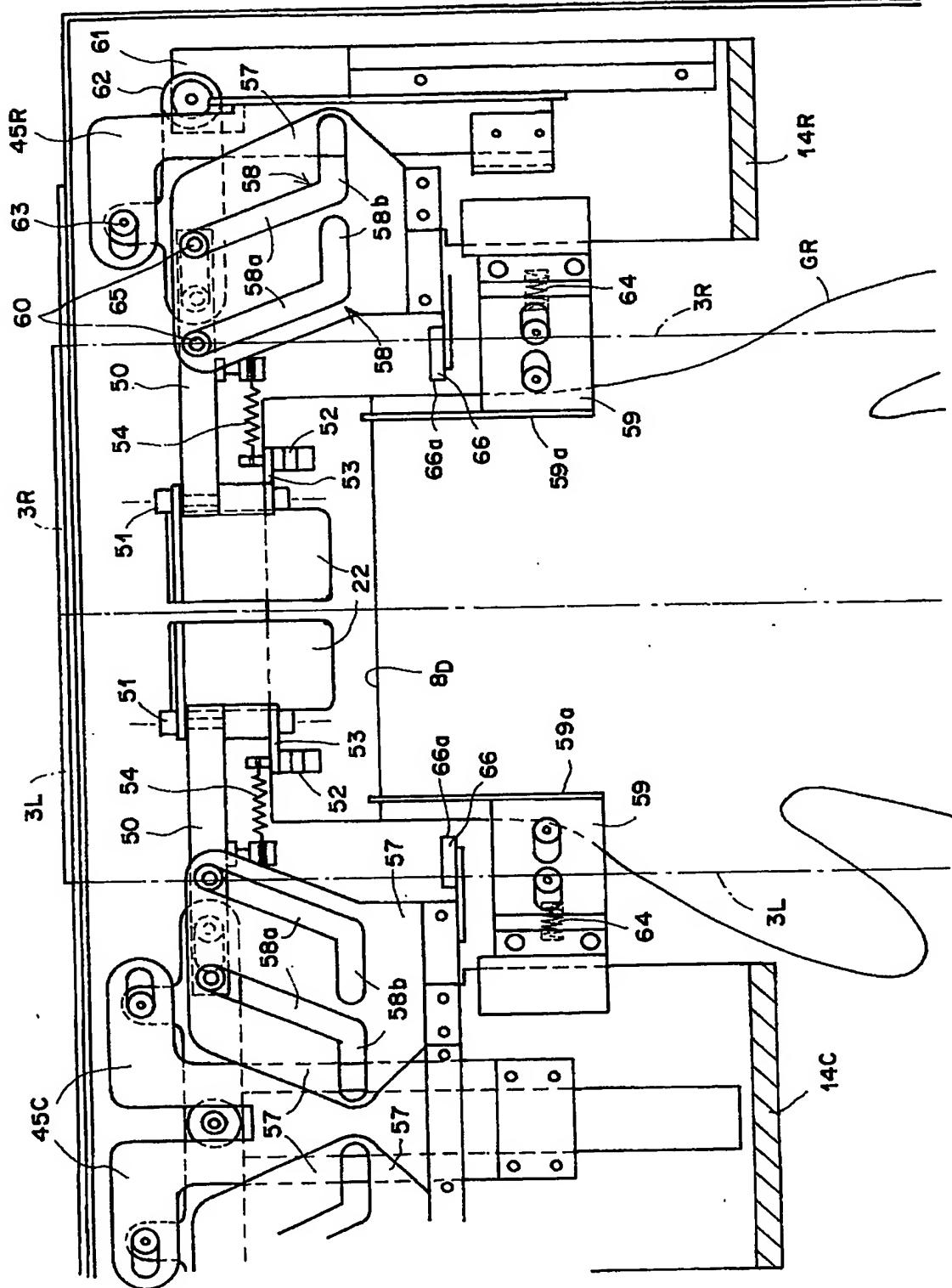
【図12】



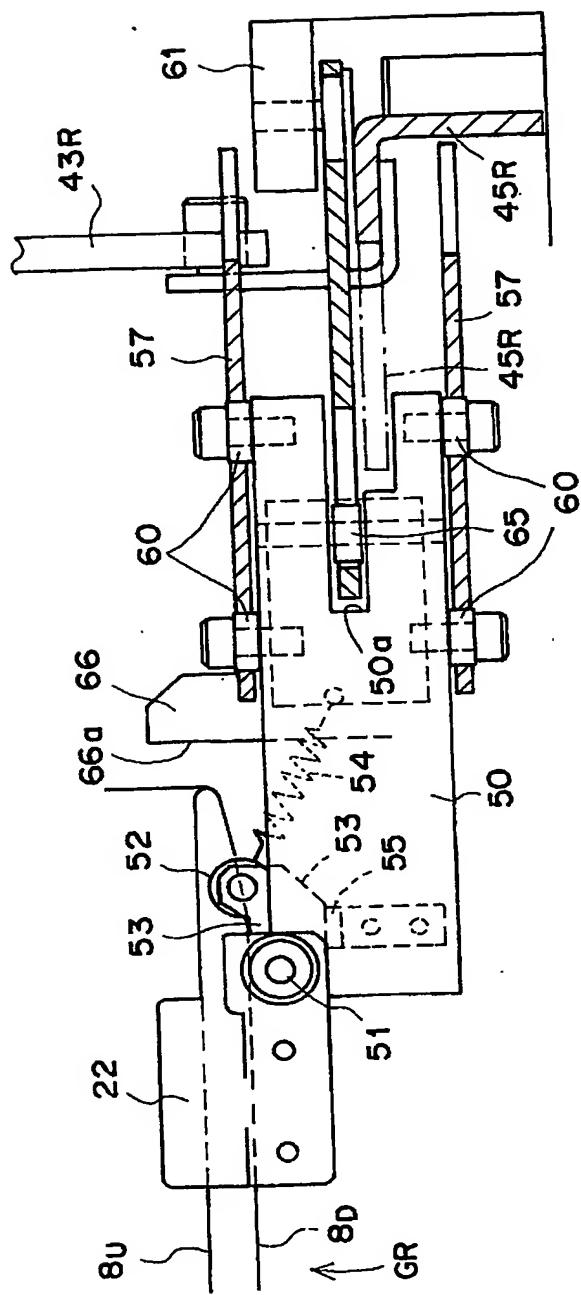
【図13】



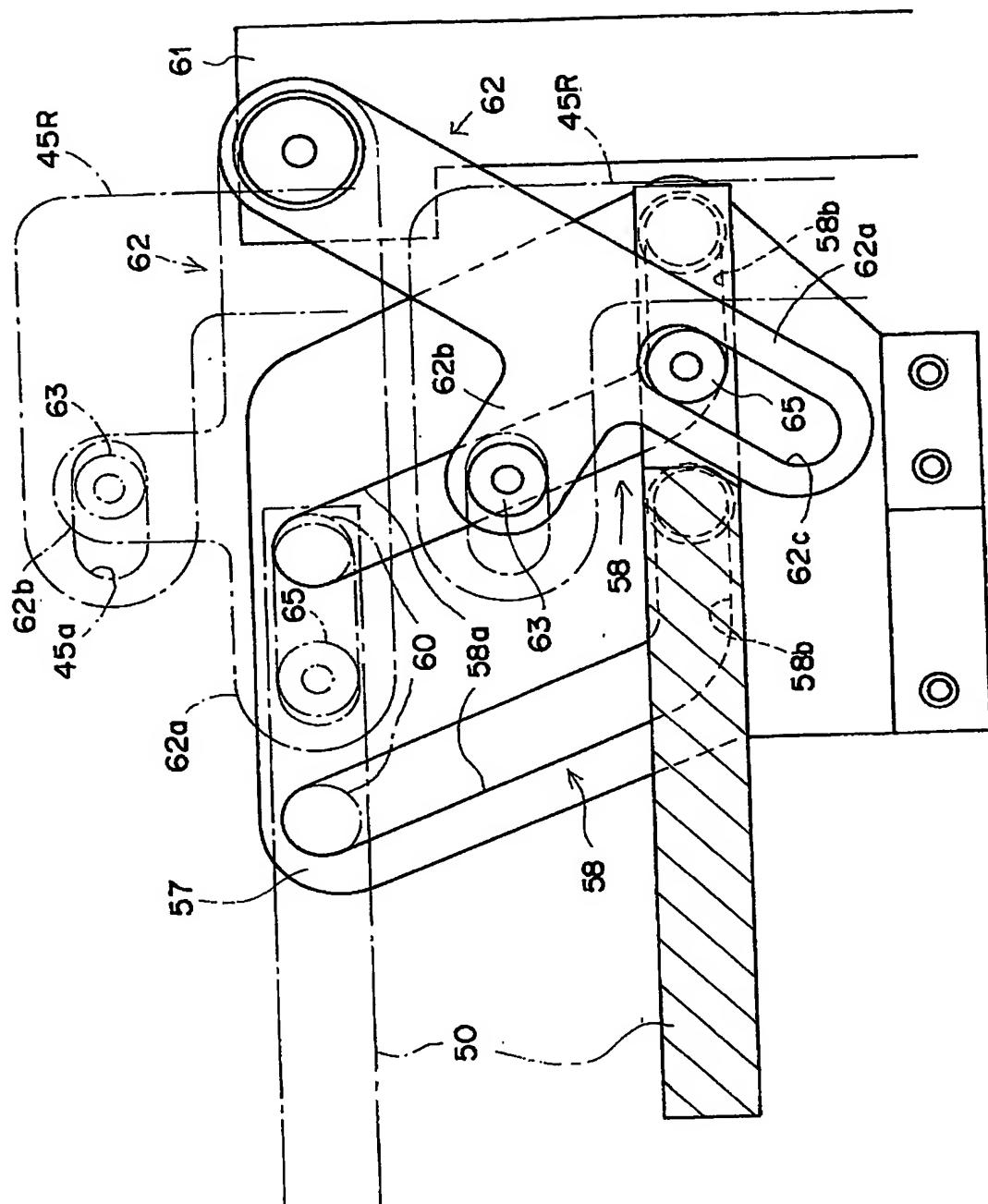
【図14】



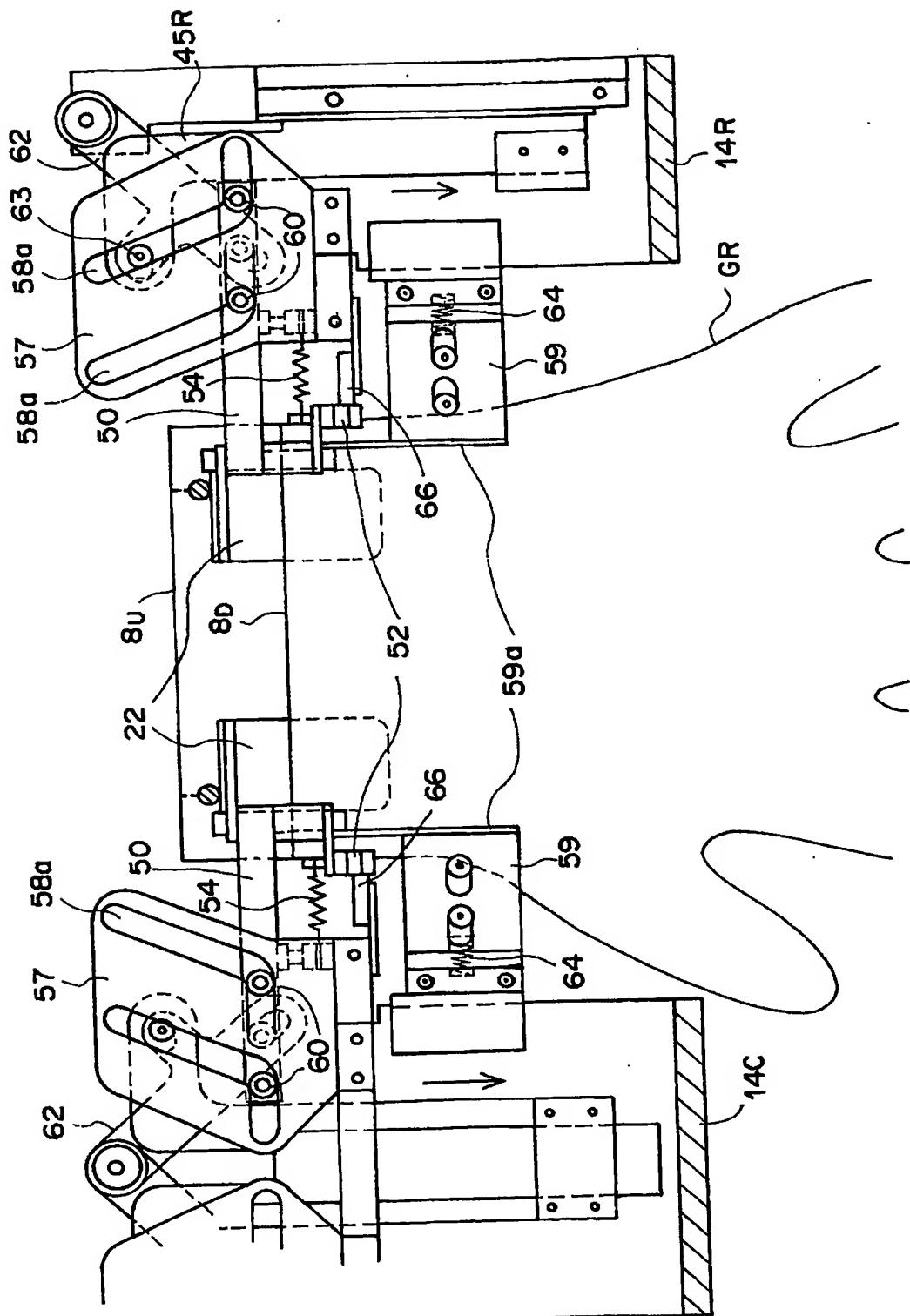
【図15】



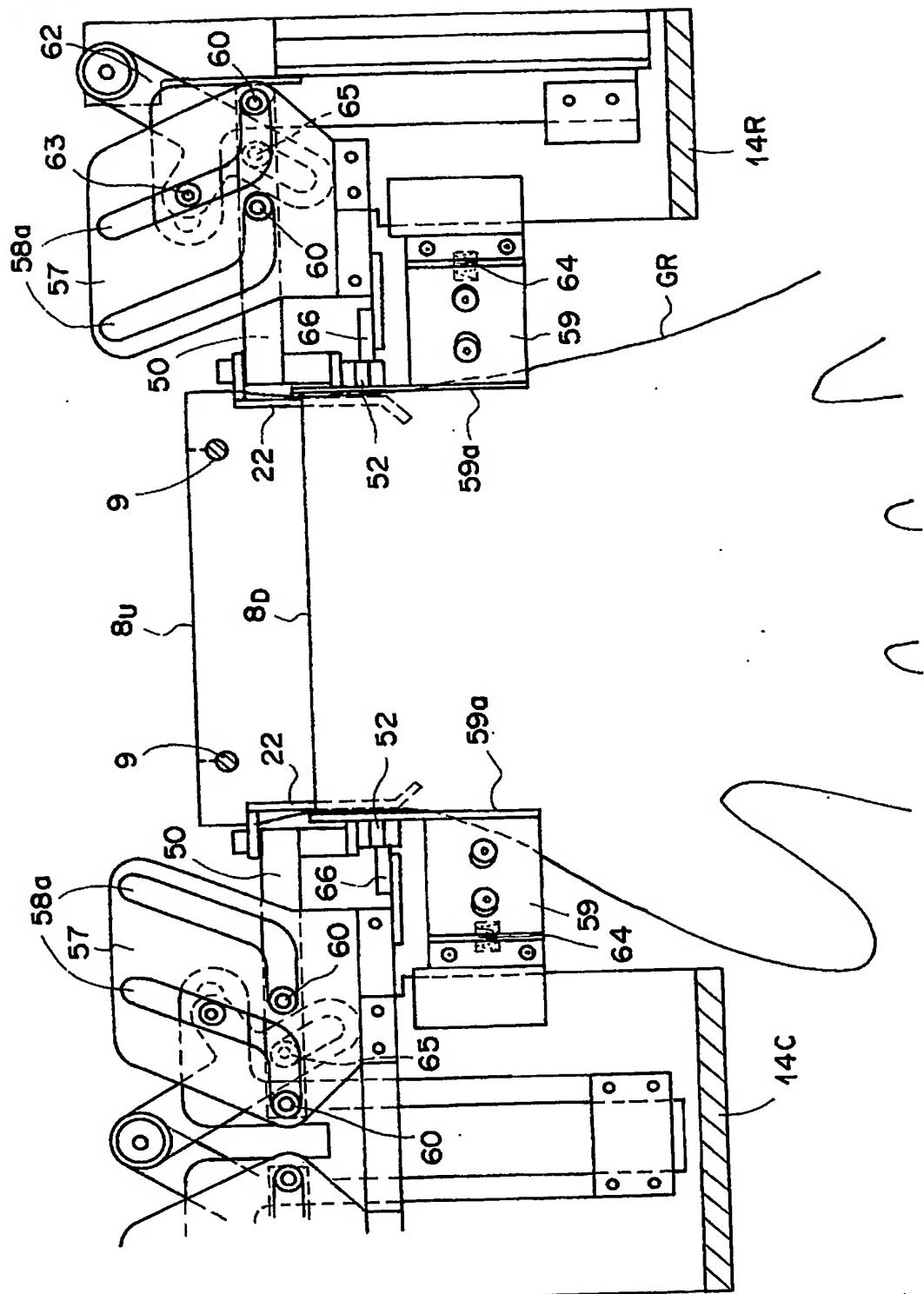
【図16】



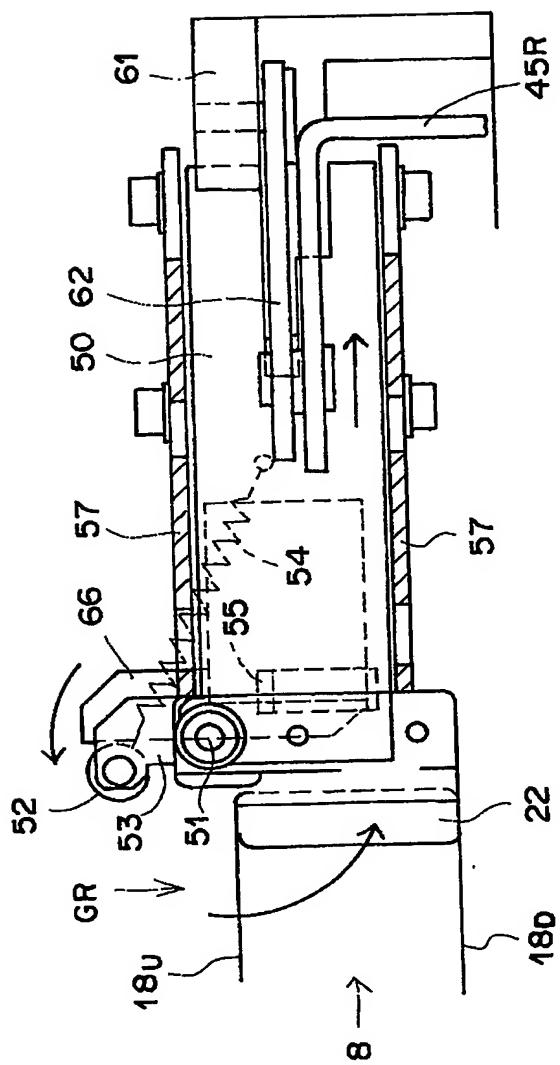
【図17】



【図18】



【図19】



【書類名】

要約書

【要約】

【課題】 保持手段に保持された手袋に手指を挿入して手袋を装着する。

【解決手段】 手袋G Rの掌側部分の開口部エッジ8_Dを甲側部分の開口部エッジ8_Uよりも指側に偏位させて形成し、この手袋G Rの複数枚を、それらの開口部を上方に向け、下方側に位置する開口部エッジ8_Dを備えた掌側部分を前側として、かつ上方側に位置する甲側部分の開口部エッジ8_Uの近傍を下方側の開口部エッジ8_Dの上方において係止して吊り下げ、最前列の手袋の開口部を手指挿入可能な大きさに開き、開口した開口部の上方から手指を挿入した後、さらに該手袋に対し、上記係止を外す力を加えて該手袋を装着する。

【選択図】

図18

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2002-058157
受付番号	50200299997
書類名	特許願
担当官	第一担当上席 0090
作成日	平成14年 3月11日

<認定情報・付加情報>

【提出日】 平成14年 3月 5日

【特許出願人】

【識別番号】 598133687
 【住所又は居所】 神奈川県横浜市都筑区折本町1892-1
 【氏名又は名称】 三鈴精工株式会社

【代理人】

【識別番号】 100073184
 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-3 新横
 浜K Sビル 7階
 【氏名又は名称】 柳田 征史

【選任した代理人】

【識別番号】 100090468
 【住所又は居所】 神奈川県横浜市港北区新横浜3-18-3 新横
 浜K Sビル 7階
 【氏名又は名称】 佐久間 剛

次頁無

出願人履歴情報

識別番号 [598133687]

1. 変更年月日 1998年 9月30日

[変更理由] 新規登録

住 所 神奈川県横浜市都筑区折本町 1892-1

氏 名 三鈴精工株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.